

江西新余东门铜多金属勘查区综合地球物理特征与找矿预测

王彦国 邓居智 周聪

东华理工大学 南昌 330013

夹持于扬子板块与华夏板块之间的钦杭结合带，系扬子板块与华夏板块在新元古代碰撞拼贴和中生代由陆内强烈褶皱造山向岩石圈伸展减薄所形成的极为复杂的构造带（周永章等，2017；吕劲松等，2017），是由一系列不同时代、不同来源、不同构造变形形式的构造岩片堆叠而成的构造混杂物质带，经历了晋宁期至燕山期频繁而又强烈的岩浆活动，尤其是燕山期中酸性岩浆侵入和火山爆发跟大规模成矿作用密切相关（董树文等，2007；；毛景文等，2008），形成了我国一条极其重要的 Cu-Au-Pb-Zn-Ag 多金属成矿带（毛景文等，2011）。赣西北蒙山地区是我国重要的硅灰石矿生产基地之一，近些年来新发现世界上资源储量规模最大的优质硅灰石矿床—石竹山矿床，该矿床内发现少量透镜状铜锡矿体（王先广等，2019），并且在蒙山岩体东侧黄龙组地层中发现孔雀石化蓝铜矿化蚀变带，迅速引起了行业内的聚焦和关注。地处蒙山南侧的东门矿化蚀变点大地构造位置处于钦杭结合带内，研究区地球物理、地球化学异常较为明显，地表发育南北两处燕山期石英闪长斑岩，围绕岩体发育大规模矽卡岩化和大理岩化，伴随有铜、铁、钨、钼多金属矿化，具有找寻斑岩型和矽卡岩型铜多金属矿床的潜力（李艳红，2021；邓杨等，2021）。然而，该地区构造复杂，覆盖层较厚，找矿尚未取得重大突破。

鉴于此，依托江西省地勘基金项目，对东门铜多金属矿化点及外围的区域重磁资料处理结果显示地表出露岩体东侧存在明显的重力高（图1）与磁高（图2），阵列电磁反演结果也揭示了岩体东侧低阻梓山组下部存在高阻异常（图3），地磁异常同样显示了异常有向东延伸的趋势（图4）。结合研究区地质、地球化学特征进行分析总结，综合探讨东门地区铜多金属矿找矿潜力与找矿方向，且钻探结果较好地验证了地球物理异常。

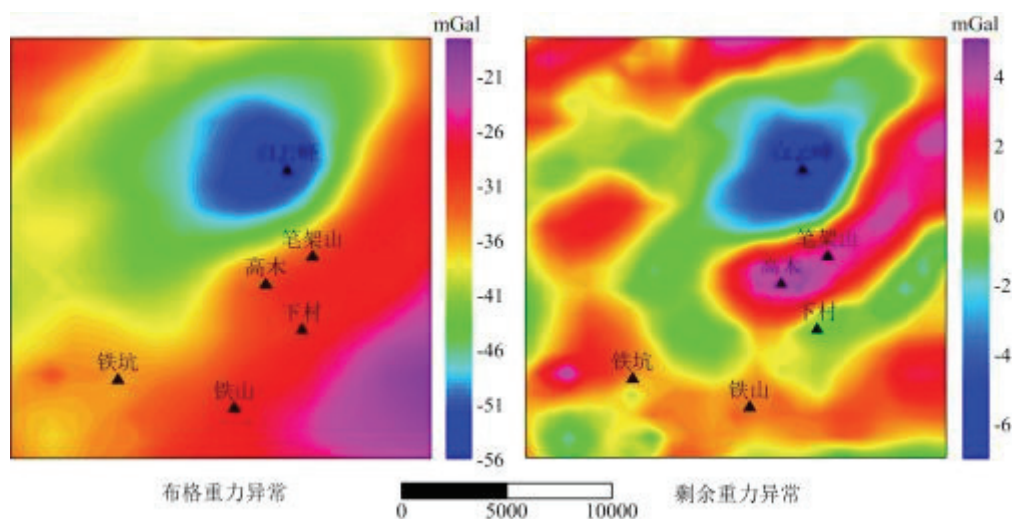


图1 布格重力异常及剩余重力异常

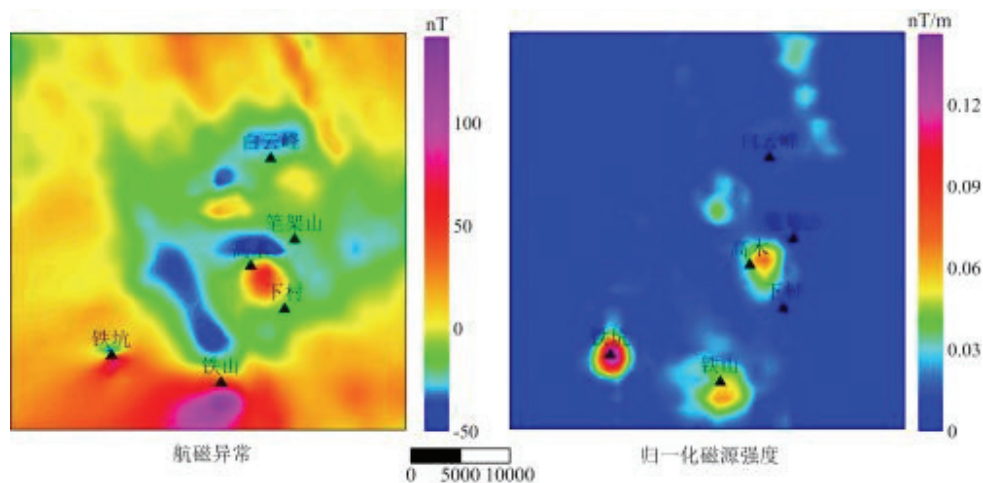


图 2 航磁异常及归一化磁源强度

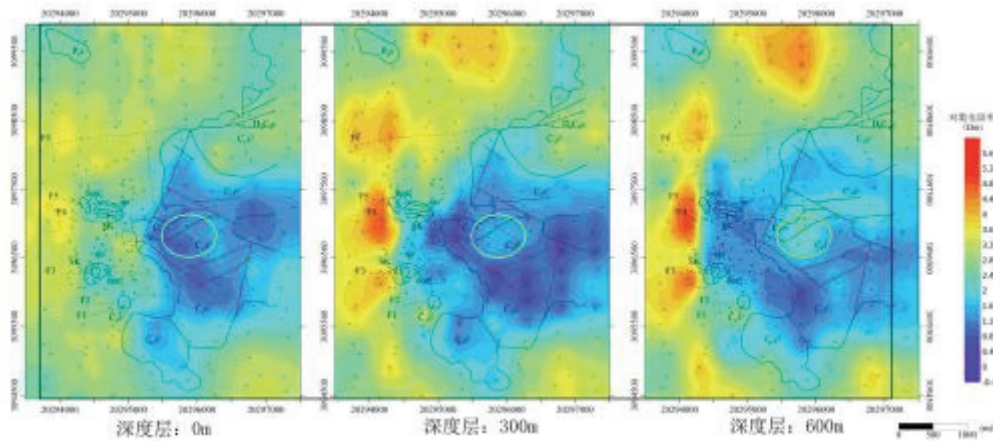


图 3 阵列电磁反演结果

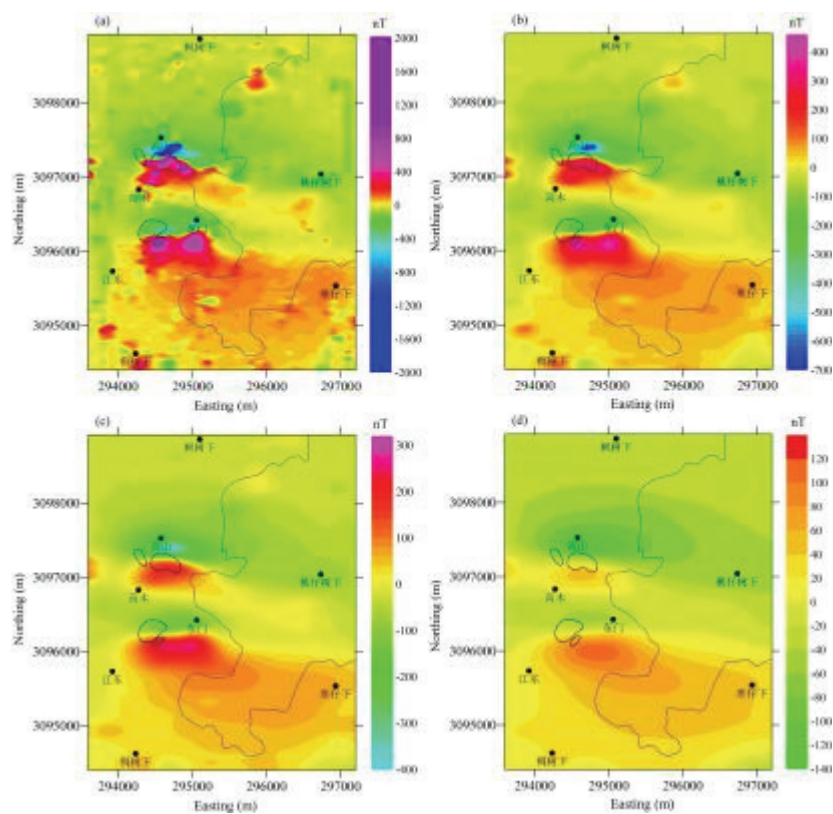


图 4 不同高度上的磁异常

参考文献

- [1] 毛景文, 陈懋弘, 袁顺达, 等. 华南地区钦杭成矿带地质特征和矿床时空分布规律. 地质学报, 2011, 85(5): 636-657.
- [2] 王先广, 胡正华, 余希, 等. 赣西蒙山地区石竹山超大型硅灰石矿床地质特征及找矿意义. 地球学报, 2019, 40(2): 259-264.
- [3] 邓杨, 潘小菲, 杨炎中, 等. 江西新余地区东门铜钨矿区辉钨矿 Re-Os 年代学特征及成矿意义. 中国矿业, 2021, 30(11): 169-177.